

**RAPPORT SUR LA MORTALITÉ
ET LA NATALITÉ ENREGISTRÉES
AU PARC ZOOLOGIQUE DE PARIS
PENDANT L'ANNÉE 1964**

Par J. NOUVEL, J. RINJARD, P. CIARPAGLINI
et M. A. PASQUIER

A. — MORTALITÉ

I. — Mammifères.

L'effectif qui était de 537 têtes le 1^{er} janvier 1964 s'élève à 572 le 31 décembre ; au cours de l'année 1964 nous avons perdu 124 mammifères se décomposant en 62 adultes acclimatés, 7 sujets récemment importés (sur un total de 61), 13 sujets nés au Parc et âgés de 10 jours à 6 mois et 42 mort-nés ou nouveau-nés âgés de moins de 10 jours.

La répartition de cette mortalité par catégorie et par mois est donnée dans le tableau I.

Tableau I.

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Totaux
Mammifères acclimatés.	6	4	8	3	3	3	6	4	6	9	2	8	62
Mammifère récemment importés.....		1				1	1		1			3	7
Jeunes (de 10 jours à 6 mois).....	1			1		4	4		1		2		13
Mammifères nouveau-nés et mort-nés.....	6	2	5	3	9	2	1		1	5	6	2	42
TOTAUX.....	13	7	13	7	12	10	12	4	9	14	10	13	124

Dans le tableau II nous indiquerons, par espèce et selon l'ordre zoologique, le nombre des naissances et le nombre des morts en tenant compte de chacune des catégories ci-dessus définies.

Nous donnerons ensuite une brève étude des principales causes de mortalité.

Tableau II.

	NAISSANCES	MORTALITÉ				
		JEUNES			ADULTES	
		Mort-nés	Morts avant 10 jours	Morts avant 6 mois	Non acclimatés	Acclimatés
PRIMATES						
<i>Pan troglodytes</i> (L.).....	1					
<i>Hylobates concolor leucogenys</i> Ogilvy		1				1
<i>Hylobates lar pileatus</i> Gray.....					1	
<i>Macaca irus</i> F. Cuvier.....	1				1	2
<i>Papio papio</i> Desm.....	12		2	2		5
<i>Ateles hybridus</i> I. Geoffroy.....						1
<i>Ateles ater</i> F. Cuvier.....	1					1
CARNIVORES						
<i>Vulpes vulpes</i> (L.).....					1	1
<i>Fennecus zerda</i> (Zimm.).....						1
<i>Viverra civetta</i> Schreber.....	2		2			
<i>Procyon cancrivorus</i> G. Cuvier....						1
<i>Panthera leo</i> (L.).....	3					1
Tigon (hyb. tigre × lionne).....						1
<i>Panthera tigris</i> (L.).....	2					1
<i>Panthera uncia</i> (Schreber).....						1
PINNIPÈDES						
<i>Arctocephalus gazella</i> Peters.....						1
ONGULÉS						
<i>Potamochoerus porcus</i> (L.).....						1
<i>Antilocapra americana</i> Ord.....	2		1	1		3
<i>Syncerus c. nanus</i> × <i>syn. aequi</i> . (Blyth)		1				
<i>Ovis musimon</i> Pallas.....	14		1	4		
Chèvre naine du Sénégal var. domestique.....	11	1		2		
<i>Capra hircus aegagrus</i> Erxleben..	2		1			

	NAISSANCES	MORTALITÉ				
		JEUNES			ADULTES	
		Mort-nés	Morts avant 10 jours	Morts avant 6 mois	Non acclimatés	Acclimatés
<i>Ammotragus lervia</i> (Pallas).....	2			1		1
<i>Antilope cervicapra</i> (Pallas).....	4		1			2
<i>Gazella dorcas</i> (L.).....	1	1	1			1
<i>Gazella soemmerrengei</i> (Cretz.)....					1	2
<i>Gazella subgutturosa</i> Guld.....	1		1			
<i>Gazella dama</i> (Pallas).....						1
<i>Philantomba maxwelli</i> Smith.....	1					
<i>Cephalophus dorsalis castaneus</i> Gray						1
<i>Oryx tao</i> (Smith).....	4					1
<i>Strepsiceros strepsiceros</i> (Pallas)..	1		1			
<i>Strepsiceros imberbis</i> Blyth.....						1
<i>Tragelaphus scriptus</i> (Pallas).....	1					
<i>Limnotragus spekei</i> Selater.....	5	1	2			2
<i>Taurotragus oryx</i> Pallas.....	2					1
<i>Boselaphus tragocamelus</i> Pallas....	4					1
<i>Kobus defassa</i> Rüppell.....	1					
<i>Adenota kob</i> (Erxleben).....						1
<i>Ourebia ourebi</i> (Zimm.).....	2			1		2
<i>Oreotragus oreotragus</i> (Zimm.)....						1
<i>Saïga tatarica</i> (L.).....						1
<i>Giraffa camelopardalis</i> (L.).....	1					2
<i>Okapia johnstoni</i> (Selater).....	1					
<i>Camelus dromedarius</i> L.....						1
<i>Lama glama huanacus</i> Molina....	3					
<i>Cervus canadensis</i> Erxleben.....	1					1
<i>Odocoileus virginianus</i> Boddaert..	6					1
<i>Dama dama</i> (L.).....	3					1
<i>Axis axis</i> (Erxleben).....	5	1	2			1
<i>Hyelaphus porcinus</i> (Zimm.).....	11		6			
<i>Rucervus eldi</i> (Güthrie).....	9		6			3
<i>Sika hortulorum</i> Swinhoe.....						1
<i>Muntiacus muntjac</i> Zimm.....	5		2			
<i>Hydropotes inermis</i> Swinhoe.....						2
<i>Capreolus capreolus</i> (L.).....						1
<i>Rangifer tarandus</i> (L.).....	3	1	2	1		
<i>Tragulus meminna</i> Erxleben.....	3	1	2			2
<i>Elephas maximus</i> (L.).....					1	
<i>Equus grevyi</i> Oustalet.....	1		1			
<i>Equus quagga granti</i> de Winton..	2					
RONGEURS						
<i>Castor fiber</i> (L.).....						1

	NAISSANCES	MORTALITÉ				
		JEUNES			ADULTES	
		Mort-nés	Morts avant 10 jours	Morts avant 6 mois	Acclimatés	Non acclimatés
MARSUPIAUX						
<i>Thilogale eugenii</i> (Desm.).....					1	
<i>Macropus giganteus</i> Zimm.....	1		1			
<i>Macropus rufus</i> Desm.....						
<i>Macropus ruficollis</i> bennetti Wat.				1		
<i>Macropus robustus</i> Gould.....				1	2	

PRINCIPALES CAUSES DE LA MORTALITÉ.

1° *Maladies microbiennes spécifiques.* — Un cas de pseudotuberculose à prédominance hépatique, due au bacille de Malassez et Vignal, a été observé chez un atèle noir.

2° *Tuberculose.* — Nous avons constaté les formes suivantes :

a) *Tuberculose miliaire* localisée au poumon chez un jeune renne, atteignant aussi le foie et les reins chez un raton crabier.

b) *Tuberculose caséuse et miliaire* du péritoine et du système lymphatique abdominal chez une otarie à fourrure, de la plèvre et du poumon chez un oryx algazelle.

c) *Tuberculose caséuse* : qui se présente soit sous forme d'une pleuro-pneumonie massive chez un cerf wapiti âgé de 18 ans, soit sous forme d'une pneumonie avec présence de cavernes chez un cerf de Virginie et chez une panthère des neiges également atteinte d'une lymphadénite caséuse du médiastin et du mésentère ; enfin, chez un cerf des marais, cette tuberculose caséuse est étendue aux organes des cavités thoraciques et abdominales.

d) *Tuberculose caséo-calcaire* des ganglions thoraciques et abdominaux accompagnée de lésions identiques du poumon chez un dromadaire et d'une pleurésie chez un daim noir.

3° *Maladies parasitaires.* — Nous constatons, à l'autopsie d'un babouin femelle, l'existence d'une infestation massive de l'intestin par des *Trichuris*.

Un macaque mâle présente une gastrite due à de nombreux nématodes du genre *Physaloptera*.

Un jeune éléphant d'Asie femelle succombe à une entéro-toxémie consécutive à une entérite parasitaire (strongles appartenant aux genres *Murshidia* et *Quilonia*).

Trois antilocapres américaines meurent d'une trichostromgylose massive de la caillette (*Hæmonchus contortus*) ; une jeune antilocapre née au Parc est victime d'une myase cutanée des cuisses et de la région dorso-lombaire due à des larves de mouches qui se sont développés dans un fragment d'enveloppes fœtales demeurées adhérentes aux poils.

Enfin, deux mouflons de Corse et un mouflon à manchettes jeunes sont atteints d'une coccidiose intestinale (*Eimeria arloingi*).

4° *Traumatismes et accidents.* — Un grand koudou est tué le jour de sa naissance par un coup de pied de la femelle génitrice (hémorragie cérébrale).

Le comportement des mâles au moment du rut entraîne la mort d'un saïga femelle (coup de cornc perforant les cavités thoraciques et abdominales avec hémorragie interne).

Les rivalités entre sujets de même espèce se terminent par la disparition d'un renard récemment incorporé à notre groupe, d'un jeune mouflon à manchettes (traumatisme cranien avec fracture du cornillon), d'un mouflon de Corse (éclatement du foie avec hémopéritoine).

Nous avons observé que des mammifères d'espèce différente peuvent aussi lutter entre eux : une gazelle d'Arabie tue un cerf des marais (hernie inguinale avec passage d'une anse de l'intestin grêle) ; un cob onctueux blesse mortellement un kangourou robuste (luxation de vertèbres dorsales, fractures de côtes, hémothorax).

D'autre part, deux macaques et un céphalophe à bande dorsale sont victimes des premiers froids de l'hiver ; un cerf pseudaxis qui avait reçu un tranquillisant, a un réveil agité qui provoque de multiples traumatismes.

Nous avons dû supprimer une gazelle dama atteinte de multiples fractures des membres qui s'étaient mal consolidées et un guib d'eau qui présentait des troubles de la respiration et de la préhension des aliments causés par de graves traumatismes des maxillaires.

Un cerf d'Eld qui avait dû être séparé du troupeau, se heurte contre la clôture de son parc et succombe à une septicémie consécutive à un hématome abcédé de l'angle de la hanche droite et à une déchirure du diaphragme.

Un ourébi, effrayé par la capture d'un tragule meminna, est victime d'une fracture ouverte du tibia gauche.

Nous devons enfin signaler une gazelle de l'Inde qui est atteinte d'une hernie diaphragmatique avec passage d'une partie du réseau et du feuillet dans la cavité thoracique, et un wallabie de Bennett qui présente de multiples traumatismes de la cage thoracique avec hémothorax.

5° La répartition des lésions organiques est signalée dans le tableau III.

Tableau III.

Causes de la mortalité ¹	Nombre de cas
Maladies à virus.....	0
Maladies microbiennes spécifiques (sauf tuberculose).....	1
Tuberculose.....	10
Maladies parasitaires.....	10
Affections non spécifiques :	
1) <i>Appareil digestif et glandes annexes</i> :	
— Cavité buccale — Glandes salivaires — Muscles masticateurs.	
Absès nécrotiques.....	5
— Estomac.	
Gastro-entérite hémorragie.....	1
Réticulite traumatique par corps étranger....	1
Ulcères nécrotiques.....	1
Ulcère perforant avec hémopéritoine.....	1
— Intestin.	
Invagination de l'intestion grêle.....	2
Entérite hémorragique.....	4
Entéro-toxémie.....	1
Foie.	
Hépatite chronique.....	2
2) <i>Appareil respiratoire</i> :	
— Cavités nasales.	
Rhinite nécrotique.....	2
— Poumons.	
Congestion pulmonaire.....	4
Œdème aigu.....	1
Pleuro-pneumonie.....	2
Pleurésie.....	1
3) <i>Appareil circulatoire</i> :	
— Myocarde.	
Myocardite chronique avec stase sanguine..	1
4) <i>Appareil urinaire</i> :	
— Vessie.	
Cystite hémorragique avec rupture de l'organe	1

1. Certains animaux, porteurs de lésions multiples, figurent sous plusieurs rubriques.

Causes de la mortalité	Nombre de cas
5) <i>Appareil génital</i> :	
— Utérus.	
Pyomètre avec péritoine et septicémie.....	1
Déchirure utérine à la mise-bas et septicémie post-partum	1
Déchirure utérine avec péritonite post-partum.	1
6) <i>Appareil locomoteur</i> (origine non traumatique) :	
— Os.	
Ostéite du maxillaire inférieur.....	1
Maladies de la nutrition — cachexies — hydrocachexies.	
Rachitisme	1
Accidents du sevrage et de l'élevage.....	2
Cachexies — hydrocachexies.....	3
Traumatismes et accidents divers.....	17

II. — Oiseaux.

L'effectif qui était de 724 têtes le 1^{er} janvier 1964 est ramené à 696 le 31 décembre.

Tableau IV.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Totaux
Oiseaux acclimatés.....	4	4	1	5	1	5	4	5	7	3	1	6	46
Oiseaux récemment im- portés						1	2		4	1		1	9
Jeunes de 1 mois à 6 mois.....				1			7	3	2	1	2		16
Sujets nouvellement éclos et morts en co- quille	1		2	4	4	4	2	2					19
TOTAUX.....	5	4	3	10	5	10	15	10	13	5	3	7	90

Au cours de l'année 1964 nous avons perdu 90 oiseaux, dont 46 adultes acclimatés, 9 sujets récemment incorporés aux collections (sur un total de 28), 16 sujets âgés de 1 à 6 mois et 19 nouvellement éclos et morts en coquille.

La répartition mensuelle de la mortalité est donnée, par catégorie et par mois, dans le tableau IV.

Le tableau V indique, pour chaque espèce énumérée dans l'ordre zoologique, le nombre des naissances et le nombre des sujets morts dans chacune des catégories définies ci-dessus.

Nous analyserons ensuite les principales causes de la mortalité.

Tableau V.

	ÉCLOSIONS	MORTALITÉ				
		JEUNES			ADULTES	
		Morts en coquilles	Morts avant 1 mois	Morts avant 6 mois	Non acclimatés	Acclimatés
STRUTHIONIFORMES						
<i>Struthio camelus</i> L.....						2
<i>Rhea americana</i> L.....	6		3			
SPHENISCIFORMES						
<i>Spheniscus humboldti</i> Meyen.....	4		4			
<i>Spheniscus demersus</i> (L.).....						1
<i>Pygoscelis papua taeniata</i> (Peale).						3
<i>Eudyptes chrysolophus</i> (Brandt)..						1
<i>Aptenodytes patagonica</i> Miller....						2
PELECANIFORMES						
<i>Phalacrocorax carbo</i> L.....	4					
ARDEIFORMES						
<i>Threskiornis aethiopica</i> (Latham).						1
<i>Guara alba</i> (L.).....						1
<i>Guara rubra</i> (L.).....						1
<i>Threskiornis melanocephala</i> (Latham)						1
<i>Geronticus eremita</i> (L.).....	3		3			
<i>Bubulcus ibis</i> (L.).....						1
<i>Ciconia ciconia</i> (L.).....	1					1
<i>Xenorhynchus asiaticus</i> (Latham).						1

	ÉCLOSIONS	MORTALITÉ				
		JEUNES			ADULTES	
		Morts en coquilles	Morts avant 1 mois	Morts avant 6 mois	Non acclimatés	Acclimatés
GALLIFORMES						
<i>Pavo cristatus</i> L.....						3
<i>Phasianus colchicus</i> L.....						1
PSITTACIFORMES						
<i>Ara ararauna</i> (L.).....						1
<i>Psittacus erithacus</i> L.....						1
ANSÉRIFORMES						
<i>Cygnus cygnus</i> (L.).....						1
<i>Cygnus olor</i> (Gmelin).....	13	1	1	12		
<i>Cygnus melanocoryphus</i> Molina..	6		2			
<i>Eulabeia indica</i> (Latham).....	1		1			1
<i>Chloephaga leucoptera</i> (Gmelin)..						1
<i>Branta leucopsis</i> (Bechstein)....	1			1		1
<i>Branta bernicla</i> (L.).....					6	
<i>Branta ruficollis</i> (Pallas).....						1
<i>Alopochen aegyptiacus</i> (L.).....						1
<i>Chenonetta jubata</i> (Latham).....					1	
<i>Cereopsis novae hollandiae</i> Latham.	6		3	1		
<i>Dendrocygna autumnalis discolor</i> Sclater						2
<i>Dendrocygna arborea</i> (L.).....						2
<i>Tadorna tadorna</i> (L.).....						1
<i>Casarca variegata</i> (Gmelin).....	3					
<i>Netta rufina</i> (Pallas).....	3					
<i>Anas poecilorhyncha</i> Forster.....	1					
<i>Anas querquedula</i> (L.).....						1
<i>Mareca penelope</i> (L.).....						1
<i>Chauleasmus strepera</i> (L.).....						1
<i>Dendronessa galericulata</i> (L.)....						1
<i>Bucephala clangula</i> (L.).....						2
<i>Tachyeres patagonicus</i> (King)....						1
<i>Phoenicopterus antiquorum</i> Tem- minck.....	4			1		1
<i>Phoenicopterus ruber</i> L.....	1			1		1
<i>Phoenicopterus chilensis</i> Molina...	1					1
<i>Phoenicopterus antiq</i> × <i>Phoeni.</i> <i>chilen.</i>	1		1			
<i>Phoenicoparrus jamesi</i> (Sclater)..					2	

	ÉCLOSIONS	MORTALITÉ				
		JEUNES			ADULTES	
		Morts en coquilles	Morts avant 1 mois	Morts avant 6 mois	Non acclimatés	Acclimatés
LARIFORMES						
<i>Larus argentatus</i> Pontoppidon...	3					
<i>Catharacta skua intercedens</i> Mathews						1
RALLIFORMES						
<i>Balearica pavonina regulorum</i> (Bennett)						1
<i>Anthropoides paradisea</i> (Licht)...						1

PRINCIPALES CAUSES DE LA MORTALITÉ.

1^o *Maladies microbiennes spécifiques.* — Nous avons encore relevé cette année 5 cas de septicémie à bacille du rouget chez 3 manchots papous, 1 gorfou doré et 1 manchot du Cap.

2^o *Tuberculose.* — Un cas de tuberculose du foie a été constaté chez une autruche qui présentait aussi une arthrite tibio-tarso-métatarsienne.

3^o *Maladies parasitaires.* — Les maladies parasitaires, très nombreuses cette année, ont causé la mort de 27 oiseaux ; 8 d'entre-eux succombent à l'aspergillose : généralisée chez un skua, étendue aux poumons et aux reins chez un jeune manchot de Humboldt, localisée aux poumons chez un manchot royal, un manchot de Humboldt et une oie cérépse âgés de 3 semaines, une oie à tête barrée, née en incubatrice, âgée de 4 jours, enfin chez un cygne muet atteint aussi d'échinuriose du ventricule succenturié et chez un flamant rose qui avait en plus une candidose buccale. Cette dernière affection a été également constatée à l'autopsie d'un paon bleu.

L'échinuriose du ventricule succenturié est responsable de la mort, d'une part, de 13 cygnes muets nés cette année, d'autre part de 5 bernaches cravant et d'une bernache nonnette adultes.

4^o *Traumatismes et accidents.* — Les traumatismes et accidents qui atteignent cette année le nombre de 26, relèvent de plusieurs causes :

a) Le froid est responsable de la mort de 3 ibis (à tête noire de l'Inde, rouge, sacré).

b) Les mammifères causent la mort de quatre oiseaux, une gazelle tue un jabiru d'Asie (hémorragie interne), un nylgaut blesse un paon bleu (fracture du fémur droit), un céphalophe décapite et ampute de la patte gauche une bernache à crinière, un cerf d'Eld perfore avec ses bois le foie d'une grue couronnée à cou gris.

c) Les luttes entre oiseaux d'espèce différente provoquent la mort de 5 d'entre-eux : un cygne blanc à cou noir, en poursuivant une sarcelle d'été, lui fracture le fémur gauche qui pénètre dans la cavité abdominale, une oie d'Égypte tue un dendrocygne arboricole (écrasement du foie), une oie cécropse attaque une bernache de Magellan qui meurt 15 jours plus tard (après avoir présenté des crises téτανiformes); un kamichi blesse mortellement une bernache à cou roux (multiples traumatismes des parois costales); une aigrette garzette livre un combat acharné à un héron garde-bœuf (traumatisme cranien).

d) Les rivalités sexuelles entraînent la mort d'un cygne sauvage mâle (hémorragie interne).

e) Des luxations ou des fractures dont la cause n'a pu être précisée, ont été constatées chez une autruche (luxation de l'articulation tibio-tarso-métatarsienne droite), une oie à tête barrée (luxation coxo-fémorale), un flamant rouge (fracture du radius et du cubitus gauches, luxation d'une vertèbre cervicale), un ibis blanc (fracture du tibio-tarse gauche), un canard chipeau (fracture ouverte de l'humérus gauche) et une jeune bernache nonnette (fracture ouverte de l'humérus gauche).

f) De multiples traumatismes, accompagnés d'hémorragie interne, causent la mort d'un flamant du Chili, d'un dendrocygne à bec rouge et d'un paon bleu.

g) Enfin, un nandou se noie deux heures après son éclosion; une cigogne ne peut survivre à une amputation du tarso-métatarse gauche, un flamant rouge se prend une aile dans le fil d'une clôture électrique, un ara ararauna éjointé tombe de son perchoir (foie éclaté).

5° La répartition des causes de la mortalité est indiquée dans le tableau VI.

Tableau VI.

Causes de la mortalité ¹	Nombre de cas
Maladies à virus.....	0
Maladies microbiennes spécifiques (sauf tuberculose).....	5
Tuberculose.....	1
Maladies parasitaires.....	27

1. Certains oiseaux, porteurs de lésions multiples, figurent sous plusieurs rubriques.

Causes de la mortalité	Nombre de cas
Affections non spécifiques :	
1) <i>Appareil digestif et glandes annexes</i> :	
— Foie.	
Dégénérescence.....	4
Tumeur.....	1
2) <i>Système nerveux</i> :	
Paralyse des membres postérieurs.....	1
Maladie de la nutrition et cachexies.....	5
Traumatismes et accidents divers.....	26
Accidents de l'acclimatement.....	2

B. — NATALITÉ.

Les naissances de Mammifères sont en légère augmentation en 1964, tandis que celles des oiseaux restent à peu près identiques.

Sur 143 Mammifères nés pendant l'année, il y a eu 8 mort-nés. La mortalité a été de 34 sujets avant 10 jours et de 12 avant six mois, 87 animaux restaient vivant en fin d'année. Nous n'avons pu conserver que 27 oiseaux sur les 62 éclos, 16 n'ont pas atteint l'âge de 6 mois, 18 celui de 10 jours, 1 n'a pu sortir complètement de sa coquille.

La répartition mensuelle des naissances est donnée dans le tableau VII, tandis que leur nombre par familles et par espèces se trouve dans les tableaux II et V.

Tableau VII.

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Totaux
Mammifères.....	13	9	12	13	23	12	9	15	7	9	13	8	143
Oiseaux.....	1		11	15	14	13	5	3	1				63

Nous pouvons à nouveau signaler, cette année, la naissance d'un okapi femelle, mais de deuxième génération. Sa mère, née au Zoo le 6 août 1957, était le premier okapi élevé en captivité. Si elle n'a pas nourri le mâle premier né en 1961, un deuxième mâle, né le 18 septembre 1962, et la femelle se portent bien actuellement.

Chez les Primates nous avons eu un chimpanzé mâle. Une femelle de gibbon à favoris blancs, arrivée en 1949, était gestante pour la septième fois, elle a expulsé un mort-né mâle et n'a survécu que quelques jours. Un atèle cayou a mis bas en décembre un jeune qui vit bien malgré la saison et la vie à l'extérieur.

Presque toutes les espèces d'Ongulés se sont reproduites.

Chez les Oiseaux les trois espèces de flamants (rose, rouge, et Chili) ont nidifié et nous avons obtenu 4 flamants roses, 1 rouge, 1 du Chili et 1 hybride rose \times chili.

Les cygnes à cou noir et les oises céréopes ont couvé normalement cette année. Des pontes de Thrcskiornithidés ont été observées et 3 ibis chauves ont éclos mais n'ont vécu que quelques jours.

Sur les 7 espèces de pélicans présentées dans nos collections les pélicans blancs, les pélicans frisés et les pélicans roses d'Afrique ont refait des nids, ont pondu mais sans succès.

Les manchots de Humboldt se sont reproduits et un manchot royal femelle a pondu ; un mâle a commencé à couvrir l'œuf, qui a été cassé en cours d'incubation.